Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 18 WRZEŚNIA. № 75 ROK 1851.

SPRZEDAŻ DRZEWA.

(Dokończenie).

II. Sprzedaż drzewa ryczałtowo.

Leśnictwo w kraju naszym będąc rzeczą nową, ledwo pół wieku liczącą, nie zdołało dotąd ogarnąć pod swe mądre, trwałe panowanie wszystkich borów, tak znaczną część ziemi naszéj zajmujących; nie zdołało zaprowadzić gospodarstwa stałego, ulegającego jedynie zasadom umiejętności leśnéj. Ztąd właściciel każdy był sobie leśniczym, sam rozrządzał sprzedażą, a sprzedaż i karczowanie boru stały się niejako koniecznością czasów naszych; i nie jeden znalazł w korzystnéj sprzedaży ratunek; nie jeden mimo sprzedaży upadł: *sic fata tulere*. Obszerne bory polskie, jak je odziedziczyliśmy po dziadach i ojcach naszych, zawierały skarby nieprzeliczone, drzewa dostatek, a to drzewa dorosłego; bo w dawniejszych czasach ani budowle, ani kupcy, ani rolnik, przemieniający odwieczne knieje w urodzajne pola, tyle z nich nie brali w ciągu wieków, ile my w lat kilkadziesiąt. W krytycznych czasach naszych stały się bory źródłem, z którego ogromne kapitały czerpać było można; szkoda tylko, że bez względu na głębokość, na obfitość źródła, czerpano za wiele, bez względu na granice, jakie stawia umiejętne leśnictwo i ekonomia narodowa. Nagła potrzeba pieniędzy i brak wykształconych leśniczych, wywołały sprzedaże ryczałtowe, sprzedaże dla kupców nader korzystne tam, gdzie nieznano wartości sprzedawanego objektu; dla tego téż mnóstwo kupujących rzuciło się w bory nasze, często z małemi kapitałami, lecz z płytką zawsze siekierą. Najbujniejsze zarosty nikły jedne po drugich w szybkim czasie, nim przyszliśmy do przekonania, że trochę więcéj ostrożności przy sprzedaży borów zachować wypada. Są okoliczności, są stosunki w których sprzedaż ryczałtowa boru jest konieczną, jest korzystną; w takim razie stosunki te poznać, rozważyć, a następnie najmędrzéj sprzedaż wykonać potrzeba.

I tak, mając w lesie naszym zarosty na gruncie urodzajnym, pod pług zdatnym, który nam daleko więcéj przynieść może, jeżeli go obsiejemy zbożami, aniżeli teraz, gdy na nim drzewo rośnie, natenczas niezwłocznie wykarczujmy stare dęby i buki, aby w roku następnym w ich miejscu złote powiewały kłosy. Każdy bowiem kawałek ziemi, tak winien być użyty, jak największe wydać może korzyści. Mamy pod bór, na nic innego niezdatnych gruntów, dosyć, starajmy się tylko pilnie je drzewem zasadzać, a pewno nam drzewa nie przybraknie; szczęśliwa ziemia nasza ma i pod pług i pod lasy gruntów dostatek. Podobnież przystąpimy do sprzedaży ryczałtowéj, jeżeli mamy bór składający się z zarostów przestarzałych, na których mały jest przyrost, a wiele drzew już psuć się poczyna. Niedawno jeszcze temu, widziałem zarosty takie w borach mi sąsiednich, i pojąć nie mogłem, jak właściciel obojętnie mógł patrzeć na te 150 letnie sosny na pniu gnijące, w których tak znaczny kapitał znikał zwolna dla niego i dla kraju. Wydarzyć się wreszcie może, że potrzeba na raz znacznego kapitału, skłoni nas do sprzedaży ryczałtowéj; podobno najczęściéj przyczyna ta u nas się praktykuje, i w razie takim, jednorazowa sprzedaż i jednorazowe wzięcie kapitału, będzie środkiem słusznym, jeżeli posłuży do celów dobrych. Wymienione co tylko przypadki, i tym podobne, skłaniają do sprzedaży ryczałtowéj; chodzi nam tylko o to, jak natenczas właściciel boru postępować winien.

Przedewszystkiém przestrzeń sprzedać się mającą powinniśmy dokładnie kazać przemierzyć, tak co do rozległości całego obwodu, jako też i co do szczegółowych zarostów, aby z kupcem nie miéć żadnych zatargów o ilość zaprzedanego boru. Mając rozmiar taki i wykaz przez miernika leśnego sporządzony, użyjemy znawcy, któryby nam wartość drzewa podał, rozważywszy wszelkie okoliczności, wpływ na sprzedaż i kupno mające. Przy wyborze znawcy potrzeba zachować wielką ostrożność, i używać do tego tylko ludzi znanych nam z uczciwego charakteru; kupcy bowiem, znają powszechnie nasze stosunki majątkowe dokładnie, i wiedzą o postanowionéj sprzedaży, a w razie tym, starają się ująć sobie taksatora, aby im przy kupnie był pomocnym, to jest: aby nisko taksował.

Znam leśniczych cudzoziemców, którzy od najzacniejszych obywateli naszych wysoko są cenieni, chociaż to ludzie nietylko uczciwości podejrzanéj, ale moralnie zepsuci, myślący nad zrobieniem majątku, ale nie nad dobrem lasów naszych.

Wartość morgi boru, a zwykle na morgi sprzedajemy, może być tak rozmaita, jak rozmaie są zarosty, i nieraz ten, który wziął 20 tal. za morgę, drożéj sprzeda jak ten, który wziął 150 tal., jeżeli na pierwszéj był zarost nie zupełny, drzewo młode lub karłowate, na drugiéj zarost pełny i drzewo wyrosłe. Wszystkie też tablice, obliczające massę drzewa na jednéj mordze, przy podanym stanie zarostu, są mniéj więcéj w teorji akuratne, w praktyce mało użyteczne. Tylko doświadczenie i długie doświadczenie nadać może tę wprawę, aby na pierwszy rzut oka oznaczyć można: iż z tego zarostu tyle sążni będzie. Częstokroć wprawni i rozsądni siągarze z dokładnością ocenić umieją, ile drzew téj lub owéj długości i grubości wychodzi na sążeń, mianowicie w borach, w których zwykli pracować. Siągarze tacy, jako dobrzy pomocnicy, użytymi być mogą przy ocenianiu wartości boru. Jeżeli nie mamy zdatnego leśniczego, któryby nam radą i pracą swą posłużył, natenczas najlepiéj uczyni właściciel, gdy odmierzywszy morgę średniego zarostu, wyciąć ją każe, i policzy, ile ma na niéj sążni opałowych, ile stóp sześcien. drzewa użytkowego. Próbę taką w kilku miejscach powtórzyć wypada, aby miéć miarę o ile można najdokładniejszą, do oznaczenia wartości całego zarostu, sprzedać się mającego. Nigdy zaś sprzedawać nie wypada, nie mając pewnéj taksy swego boru. Powtarzam więc: że przy sprzedaży ryczałtowéj, mając dokładny rozmiar boru wraz z wykazem rozmiarowym, potrzeba użyć technika, z taksacją boru obeznanego leśniczego, któryby nam wartość jego podał, i naznaczył, ile wziąć powinniśmy za morgę, a następnie przestrzeń całą; albo też sami, przez wycięcie mórg kilku na próbę, cenę naznaczamy.

Do sprzedaży ryczałtowéj policzyć nam wypada i sprzedaż na sztuki, która na pozór prosta, bo kupiec za tyle płaci, ile sztuk bierze, po równéj cenie; a przecież sprzedaż ta jest jakby żniwem dla kupującego, pragnącego wielkich zysków. Ileż to razy widziałem sosny po

20—30 tal. warte, sprzedane po dukacie lub luidorze. Często się i dziś zdarza, że kupcy proponują sprzedaż taką, bo są pewni, że na kilku lub na kilkunastu tysiącach mórg boru wybiorą tyle drzew pięknych, najwyroślejszych i najzdrowszych, iż najmniéj 100 proc. zyskają. Nie radzimy sprzedaży takiéj uskuteczniać; zwłaszcza, że nieraz kupcy za taką ilość drzew płacą, jakiéj w boru nie ma, aby potém grożąc procesami, do nowych korzystnych im układów skłonić właściciela. Jeden tylko jest sposób korzystnéj sprzedaży na sztuki, to jest jeżeli sztukę każdą obliczymy na stopy sześcienne, i za stopę każdą dostaniemy zapłatę, a to w miarę objętości większéj drzewa, po wyższéj cenie.— Obliczenie to będzie za mozolne dla naszego właściciela, nie lubiącego rachować wiele: aleć się znajdzie urzędnik u niego jaki, który pozna tablice do obliczania sześcianu, i któremu rozmiar drzewa i obliczanie powierzyć będzie można.

Straty przez złą sprzedaż boru wynikające, są zaiste u nas znaczne, a przecież ponosi znaczniejsze ten, kto mając rozległe przestrzenie lasów, żadnego z nich nie ma użytku, kto przez źle zrozumiany interes własny ochrania drzew, do wycięcia przeznaczonych; kto czeka aż najbujniejsze zarosty na pniu zgniją. Podobno nikt mi nie uwierzy, gdy powiem, że i u nas jeszcze są miejsca, w których obszerne bory, bez żadnego gospodarstwa, na to zdają się być przeznaczone, aby na pniu zgniły. Dziwne zaiste, niepojęte postępowanie, z krzywdą kraju połączone; bo te przestałe dęby i buki, te bedłkami przerosłe sosny, które po kilkadziesiąt talarów były warte, dziś już i czwartéj części dochodu nie przyniosą, a za lat kilkadziesiąt świécić będą próchnem, przez owady roztoczoném. Otóż to nagroda dla skąpca, który sam sobie i drugim wyrządza szkodę, z uporem i zarozumieniem, iż najstósowniéj gospodaruje w powierzonym mu majątku! Jestto rzeczą niemiłą, czynem, bez względu na korzyść lub stratę, częstokroć najniesłuszniéj naganianym, wyprzedawać bory; ale jest też nierozumem tam, gdzie okoliczności wyżéj podane sprzedaż nakazują, uważać na te krzyki, które się rozbiegną w okolicy, częścią przez zazdrość, częścią przez niewiadomość stósunków, lub przez instynkt jakiś zachowawczy zrodzone. Mówię tu o sługębnéj wieści, obiegającéj szybko w okolicy całéj, gdy właściciel część borów swych sprzeda; począwszy od baby wiązkę chróstu co tydzień z boru wynoszącéj, aż do rzemieślników i budujących, wszystko to razem woła: oto bór sprzedany, oto wkrótce nie będziemy mieli drzewa na opał, na różne potrzeby, na budowle! Jest w tém, jak powiedziałem, instynkt zachowawczy dla drzew i borów, jest dążność wyższa, natchnienie, że tak powiem, na szacunek zasługujące; ale jest też znaczna ilość egoizmu, pragnącego, aby drudzy dla naszéj korzyści i dogodności z własną stratą majątek zmniejszali. Jest to niewyrobiony komunizm niczém się usprawiedliwić nie dający. Rząd krajowy starać się o to winien, aby na zasadach ekonomii narodowéj oparty, potrzebną ilość borów i drzew utrzymał; a o ile mi wiadomo, po wszystkich krajach Europy stara się też gorliwie, aby tę równowagę, tak do utrzymania zdrowia, potrzebnéj wilgoci, jako też potrzeb mieszkańców konieczną, zachować. Rossja, ta potężna pani najrozleglejszych krajów, w któréj miliony mórg boru zarastają obszerne płaszczyzny i góry, stara się wszędzie, w najodleglejszych nawet ziemiach swéj monarchji, utrzymać lasy, bo tam oto są stepy bliskie, są ślady niezatarte, jak szkodliwie działa brak lasów na umiarkowanie i wilgoć powietrza, jak zdrowiu ludzkiemu szkodzi, jak sprowadza wiatry i plagi uciążliwe, płynące po stepie, jak po morza zwierciedle, niczém niewstrzymane. Dla tego też ochraniać rząd każe pięknych borów nad Obą, Jertyszem, Jenisejskiem i Leną. Wspomniałem dla tego o Rossji, bo tam właśnie najmniéj się może spodziewają czytelnicy nasi środków ostrożności, tam gdzie jest tyle milionów wiorst boru; z chlubą przecież dla rządu téj potężnéj Monarchji wyznać nam przychodzi, iż tam najwięcéj dziś dla leśnictwa czynią. W Niemczech, we Francji uregulowane leśnictwo nie przedstawia już tyle interesujących stron, nie wymaga tyle energji rządu; Rossja zaś działa ciągle i potężnie, nie szczędząc nakładów dla leśnictwa i znaczne czyni postępy, stosunkowo do swego ogromu, w umiejętnościach leśnych.

Lecz wróćmy do naszéj rozprawki, i uważmy co po wykończeniu wyrębu na sprzedanéj przestrzeni czynić nam wypada, jeżeli ją znów na bór przeznaczyliśmy; w przeciwnym bowiem razie oddamy przestrzeń całą po wykarczowaniu pieńków i korzeni rolnikowi, aby się cieszył najpiękniejszym sprzętem na nowinie przez wieki mierzwionéj. Odpowiedź nasza będzie krótka, lecz zawierać będzie wiele treści; oto przestrzeń nam zwróconą wypada dobrze i szybko zagaić. Przestrzeń obszerną na raz zagaić, jeżeli Bóg nie dopomoże, trudno i mozolnie. Dla tego rozważywszy, jaki rodzaj drzewa chodować nam wypada, wcześnie na dwa lata przynajmniéj przed ukończeniem wyrębu założyć winniśmy szkółkę, w któréjby był dostatek roślinek do sadzenia potrzebnych, aby ani roku jednego nie próżnowała zwrócona nam ziemia, lecz aby znów najwcześniéj pokrytą została drzewami. Przy pośpiechu tym uwzględnić przecież trzeba, aby uprawę całą najtańszym wykonać sposobem, aby nieznacznym był kapitał, który lat tyle zostawać będzie bez procentu, aż pierwsze przerzedzenia dochodu jakiegoś nie przyniosą. Przy wyborze rodzaju drzew pamiętajmy, że drzewa podobnie, jak zboża, wymagają płodozmianu; że po znacznych niegdyś u nas borach modrzewi nastąpiły zarosty sosnowe, po wycięciu sosien rzuca się pełno brzozek. Dobrze i w tym razie zasięgnąć będzie rady umiejętnego leśniczego, i zapytać, w jaki sposób i jakiém drzewem zagajenia nasze wypełnić. Jednę tu tylko uwagę dodaję, że zarosty mięszane, to jest z różnych drzew rodzai, dobrze obok siebie rosnących, złożone daleko są pożyteczniejsze, jak zarosty z drzewa jednogatunkowego.

Leśniczy, *H. Trąmpczyński.*

O prawdopodobnych przyczynach zarazy ziemniaków i środkach zapobiegających téjże.

Zbyteczną jest rzeczą dowodzić wielkości strat, które sprowadza od lat kilku choroba kartofli, rośliny za tak niezbędną w naszéj kulturze uznanéj. Szkody nawet, jakie zaraza ziemniaków zrządza, niemożna w zupełności pod obrachunek podciągnąć; jest ona bowiem źródłem daleko większych klęsk niżeli samo zmniejszenie korzyści i intrat, ze spieniężonych ziemniaków w postaci surowego płodu lub przerobionych na gorzelni. Właściciele wtedy tylko mogą odnieść korzyść z wyrobu okowity, jeżeli ją fabrykują z zebranych u siebie ziemniaków; przeciwnie, jeżeli do wyrobu wódki zmuszeni są użyć ziarn zbożowych, przy wysokiéj cenie żyta jaka ciągle u nas w ostatnich latach ma miejsce, nietylko że nie mogą odnieść korzyści, ale owszem narazić się na znaczne straty. Zaraza ziemniaków wielkie szkody wyrządza, bo zepsute ziemniaki zajmują rozległe łany, na których z korzyścią można było hodować znaczną ilość roślin zbożowych. A kiedy nastanie czas kilkakrotnego oborywania i pielenia kartofli, zwykle obraca się na to całą siłę robotnika, z uszczerbkiem częstokroć innych robót rolniczych.

Straty które tu przytoczyłem dotykają zamożniejszą klassę rolników, to jest posiadaczy większych przestrzeni ziemi. Cóż dopiero mówić o klassie roboczéj, dla któréj nieurodzaj ziemniaków zrządza brak niczém zastąpić się niedający; gdyż chłopek nasz całą nadzieję wyżywienia pokłada w kartoflach, nic prawie więcéj nie siejąc, szczególniéj wyrobnik i komornik. W zepsutych ziemniakach, spożywanych w wielkiéj ilości przez lud wiejski, leży może przyczyna niejednéj choroby dręczącéj konsumentów. Przejdźmy bowiem myślą wszystkie lata, w których doznaliśmy zarazy ziemniaków, a przekonamy się, że nieodstępnemi towarzyszkami zarazy były choroby ludności roboczéj, i gdyby nie opiekuńcze współdziałanie władz i właścicieli ziemskich, przez udzielanie zapomóg, widzielibyśmy dopiero w całym ogromie straszne na wsiach spustoszenia. Każdy więc mieszkaniec, dbały o dobro ogólne, zastanawiając się nad zarazą kartofli, z całą usilnością starał się o wynalezienie środków zaradczych. Środki te jednak dotąd wcale pożądanego nie osiągnęły celu.

Zastanawiając się nad powodem zarazy kartofli, i nad zjawiskami téjże, doszedłem do przekonania, że źródło téj zarazy leży w nie-

starannéj uprawie gruntów. W ogólności, rzadko gdzie dotąd jeszcze gospodarze postępują drogą racyonalną, wyrozumowaną; wszędzie zaś tylko stary nałóg, nieraz niczém wytłumaczyć się niedający, przewodniczy. Rzeczywista przyczyna, sprowadzająca zarazę kartofli, zależy zdaje się, na braku w ziemi pierwiastków mineralnych, których ta roślina do swego ustroju koniecznie potrzebuje. O ile te części są ważne w budowie roślin i wpływają na ich siłę lub wątłość, łatwo ocenimy zaważywszy, że części nieorganiczne stanowią niejako skielet rośliny. Dla odbywania różnych organicznych funkcij mają rośliny stosownie urządzone i rozgałęzione organa, czyli mają tkankę albo raczéj włókno roślinne. Włókno to, w każdéj części rośliny znajdując się tém jest dla niéj, czém dla zwierząt kości, muskuły, i t. p. Tak jak siła zwierząt od składu i budowy kości, tudzież organizacji muskułów zależy, tak też i moc budowy roślin od włókna zawisła. Tak jak zasadą składu kości, głównie są nieorganiczne pierwiastki, tak też i budowa włókna roślinnego zależy od materji mineralnéj znajdującéj się w gruncie. Jeżeli więc w ziemi brakuje pierwiastków, które mają najważniejszą część roślin, nieorganiczną, wykształcić, to i części organiczne, dla braku podstawy, nie są w stanie się rozwinąć, a zatém i cała roślina jest wątła i niezdolna wytrzymać zmian atmosfery bez deorganizacji. Jest to wspólném u zwierząt i roślin; jeżeli pierwszym niedostarczymy w pokarmach potrzebnego zasobu soli mineralnych, organizm ich coraz więcéj wątleje. Wielu fizjologów doświadczeniem stwierdziło, że skutkiem małego zasobu cząstek mineralnych w pokarmach, wywięzuje się u zwierząt dyarja, wątlenie kości lub inna słabość, która w ostatku śmierć sprowadza. Próby w tym przedmiocie robione były na gołębiach, i innych zwierzętach, przez pp. J. B. Bousingault i innych. Jak nawet dowolnie kierować można silniejszém lub słabszém rozwinięciem, u zwierząt układu kostnego i muskularnego, za pomocą chemii i fizologji zwierzęcéj, dowodzi nam tyle ras bydła w Anglji, jak Dischley i inne, których formy zewnętrzne jedynie zależą od szczególnéj metody żywienia.

Być bardzo może, że jak w zwierzętach niedostatek materji mineralnych wywołuje zjawiska chorobliwe, tak podobnie i rośliny, wyczerpnąwszy raz z gruntu właściwe sobie pierwiastki nieorganiczne, z przyczyny ich braku, w stan chorobliwy wpadają. Cóż więc w takim razie czynić wypada? Oto używszy w pomoc chemji i fizyologji roślinnéj, poznać potrzebną ilość materij nieorganicznych dla ziemniaków, poznać zasób tych materji w ziemi na któréj mamy je sadzić i w nawozie którym ją użyzniamy, a mając te dane, zastosować się z gatunkiem i ilością nawozu kładzionego na jednostkę gruntu pod ziemniaki, dla dokładnego wyrobienia w nich włókna.

Nie jest to analogiczny lub czysto naukowy wywód; i owszem są to wnioski poparte zjawiskami. Obserwowałem kartofle w roku bieżącym, zasadzone w trzech miejscach, a tém samém w coraz innéj kolei roślin i na innéj uprawie, któréj rośliny zasiewane poprzednio na tym gruncie wymagały; każda więc przestrzeń gruntu, na którym ziemniaki wzrastały, miała różny co do gatunku i co do ilości zasób materij mineralnych i organicznych.

Na pierwszéj miejscowości, w r. 1849 był nawieziony gnój owczy, na nim sadzone kartofle. W r. 1850 pszenica a w bieżącym znów kartofle. Na tém miejscu objawiła się zaraza nadzwyczaj silna i najwpierw, bo w miesiącu lipcu. Łodygi zupełnie uschły; pod temi krzakami, które okwitły małe ziemniaki zaczęły się psuć, inne krzaki nie zakwitnąwszy nawet, mając uschnięte łodygi, niemogły już wydać głąbi.

W drugiém miejscu kartofle były także w trzeciéj kolei roślinnéj; w r. 1849 był nawieziony gnój owczy, na nim żyto, w 1850 wyka, a w r. b. kartofle. Tu zarazy objawiły się zaledwie ślady, a ponieważ to miało miejsce w ostatnich dniach lipca, a zatém kiedy kartofle już okwitły, można sobie rokować że im zaraza tyle szkodzić nie będzie.

W trzeciém zaś miejscu, w r. 1849 był ugór, na ten nawieziono gnój stajenny (to jest powstały z pomieszania odchodów wszystkich zwierząt domowych), w r. 1850 pszenica a w bieżącym kartofle. Na tych niebyło ani śladu zarazy po dzień 1 sierpnia; łodygi pięknego ciemno-zielonego koloru jednostajnie były pokryte kwiatem.—Czemuż przypisać różne wypadki, jakie się okazały na kartoflach zasadzonych w tych trzech miejscach, jeżeli nie różnemu składowi gruntu? Jak bowiem inaczéj wytłómaczyć w pierwszém miejscu najsilniejszą zarazę kartofli, jeżeli nie tém, że w téj miejscowości zaledwie przed dwoma laty były sadzone kartofle, które zupełnie ogołociły grunt z pierwiastków potrzebnych do ustroju kartofli. Aże im niedodano nawozu z brakującemi pierwiastkami, a zatém i kartofle silnie się rozwinąć niemogły. Grunt wzięty pod rozbiór chemiczny z miejsca trzeciego, na którém kartofle nie uległy zarazie, rzeczywiście najwięcéj stosunkowo okazał soli mineralnych.

Pozostaje teraz wyjaśnić, co sprowadza ostateczne uschnięcie naci kartoflanéj i dalsze zniszczenie. Trudno przypuścić, że źródło zarazy leży w elektryczności, lub w jakimś utworzonym za jéj pośrednictwem płynie, który spadając z atmosfery, działa szkodliwie na nać kartoflaną a następnie na same kartofle. To tłomaczenie, jako niczém niepoparte, nie może mieć więcéj wiary, jak każde niczém nieudowodnione przypuszczenie lub przyjęcie ludzi, którzy upatrują we wszystkiém tajemnice i skrytości natury, a nie śledzą przyczyn około siebie dotykalnie się przedstawiających. Jak przypuścić szczególny związek w powietrzu, któryby działał tylko z jakiéjś niczém niewytłómaczonéj przyczyny, przez powinowactwo wyboru, na kartofle, a przepuścił wielu innym roślinom, które podobnież grubo soczystemi są opatrzone łodygami? Przypisywanie zarazy kartofli nadmiarowi płynu elektrycznego w atmosferze, nagromadzonemu w skutek wycięcia lasów, a zatém przez zmniejszenie środków ściągających też elektryczność z obłoków, także miejsca mieć nie może; bo własność zobojętniania elektryczności posiadają rośliny, których uprawa u nas dziś tak wzrosła, że obecnie mało jest gruntu, któryby próżnował i nie był okryty wegetacją. Wreszcie, nie doszliśmy do takiéj ostateczności z lasami, bo i dotąd jeszcze Królestwo Polskie liczy się do krajów, w których stosunkowo do przestrzeni ziemi ornéj i ludności, jest jeszcze bardzo wiele lasu. Przypuśćmy nareszcie, że egzystuje ten szczególniejszy związek gazowy lub nadmiar płynu elektrycznego w atmosferze, obdarzonego wyborową sympatją ku kartoflom; w skutek prawa fizycznego jakiém się rządzą związki gazowe, a mianowicie, w skutek jednostajnego rozdzielania się ich w całéj przestrzeni atmosferycznéj otaczającéj ziemię, wpływałby ten jad lub elektryczność na kartofle na całéj kuli ziemskiéj znajdujące się. Tymczasem zaraza nieokazuje się w jednym czasie na całéj kuli ziemskiéj; nawet na kartofle zasadzone na gruntach jednego i tegoż samego majątku różny wpływ wywiera. Kartofle posadzone jedne od drugich w odległości kilku wiorst, jedne ulegają zarazie, drugie pozostają zdrowemi. Widać więc, że zaraza stosuje się do słabszéj lub silniejszéj organizacji rośliny, na różnym gruncie wzrastającéj. Za ostateczną przyczynę wreszcie uznać należy wpływy hygrometryczne atmosfery, i wpływy temperatury, dla których roślina słabiéj rozwinięta, nieposiadająca w swéj budowie dostatecznéj ilości części nieorganicznych, trwalszych na te wpływy, ulega przez długie deszcze lub ciągle zmienny stan atmosfery, fermentacji, która następnie zrządza gnicie, przyczynia się do utworzenia roślinek pasożytnych, które spożywszy soki roślinne łodygi, życia ją pozbawiają.

Temu przypisać należy zjawienie się początkowie plam chorobliwych, a następnie uschnięcie całéj łodygi. Roślinki pasożytne, wyczerpnąwszy części pożywne z liści i łodyg, opanowywają same kartofle; lecz to przejście od łodyg i liści do głąbi, następuje nadzwyczaj szybko bo w ciągu, kilku a nawet jednego dnia. Dla tego to bezskuteczném jest ścinanie łodyg u kartofli, po okazaniu się zarazy, jak niektórzy początkowie radzili. Że przed pojawieniem się roślinek pasożytnych naprzód powstaje fermentacja, dowodem jest szczególnie nieprzyjemny zapach, powstający wśród kartofli, przed okazaniem się pierwszych śladów zarazy; zapach ten coraz więcéj wzrasta i do tego stopnia się wzmaga, że w chwili pojawienia się saméj zarazy, znieść go niepodobna.

Doświadczenia za pomocą mikroskopu i analiz chemicznych nad ziemniakami, dotkniętemi zarazą, robione były przez p. Montagne we Francji, Morren'a w Liége, Berkeley'a i Lindley'a w Londynie, Payen'a

i Brongniart'a w Paryżu. Wszyscy ci, znani oddawna w świecie uczonym mężowie, znaleźli, że kartofle uległe zarazie zawierają pewien gatunek grzybków, wewnątrz których znajduje się pyłek czerwono-żółty (sporules), wysypujący się z nich na przyległą nać kartoflaną, lub też unoszony ruchem powietrza daléj. Grzybkowi temu pan Montagne nadał nazwisko *Botritis infestans*. Tenże fizolog utrzymuje, że *botritis infestans* najpierw rozwija się w otworkach oddechowych (stomata) liści, wstępuje do naczyń sokonośnych, rozgałęzionych w łodydze i samych kartoflach, i że wpływem swoim stopniowo rozrabia mączkę, na wodę i kwas węglowy. Na około tych grzybków nagromadzają się części azotowe i materje tłuste; cała massa zepsutego kartofla staje się ziarnistą, twardą, tak że nawet po kilko-godzinném gotowaniu, ugniatana w palcach, rozgnieść się niedaje. O rzeczywistości rozrabiania się mączki w kartoflach chorych, można przekonać się, zanurzając cienki plasterek kartofla w roztworze jodu. Zobaczymy zaraz, w miejscu najodleglejszém plamy rdzawéj czyli grzybków, silne zaniebieszczenie płatka kartofla; w nieco bliższém słabsze, a przy saméj plamie pozostanie obrączka biała t. j. nieokaże się w tém miejscu reakcja właściwa jodowi względem mączki, co jest dowodem że jéj tam zupełnie niemasz. *Botritis infestans*, poddany analizie chemicznéj, w składzie swym wykazał 9,75 azotu; pieczarka zaś jadalna (agaricus campestris) zawiera azotu 9,98.

Po udzieleniu niniejszych moich uwag nad chorobą kartofli, jednemu z tutejszych naturalistów, dowiedziałem się od niego, że znakomity niemiecki fizyolog Schleiden, profesor w Jena, podaje też same co i ja powody zarazy ziemniaków. Myśli swoje ogłosił on w jedném z dzieł swoich, które zaledwie przed kilkoma miesiącami opuściło prassę. Nie mając dzieła tego pod ręką, niemogę tu przytoczyć gruntowego zapewne zdania niemieckiego fizyologa; ale spodziewam się wkrótce tego dopełnić. Bronisław *Łempicki.*

Zabezpieczenie kotłów parowych od rdzy.

Na ostatniém zebraniu towarzystwa politechnicznego w Cornwalis, podał Williams Helstone pojedyńczy bardzo środek, zabezpieczenia wewnętrznych ścian parowego kotła od łatwo bardzo osadzającéj się rdzy.

Wlewa się cokolwiek smoły kamiennéj do wody w kotle krótko przed jéj zawrzeniem; skoro woda się zagotuje, ulotniają się wszystkie ulotne części smoły, części zaś zawierające węgiel, osadzają się w kształcie skorupy bardzo równéj grubości na wewnętrznych ścianach kotła. Skorupa ta nadzwyczaj mocno przysiada do kruszczu; jestto zjawisko, które i przy innych substancjach spostrzegano, jeżeli te z parą ulotnione, osadziły się na ciałach twardych. Przez smołę tworzy się rodzaj pokrycia afitu, chroniącego nadzwyczajnie od rdzy.

WIADOMOSCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Gdańsk 13 września. Ostatni tydzień żadnéj nie przyniósł odmiany w położeniu handlu zbożowego, a lubo w północnych częściach Anglji, i w całéj Szkocji, deszcze przeszkadzają żniwom, to jednak na ceny nie wpłynęło, bo główna massa zboża i to w najlepszym stanie, jest już pod dachem. Swieże ziarno bez zmieszania z przeszłoroczném, idzie do młyna, co w Anglji rzadko się trafia; z tego powodu pszenica stara zagraniczna ma odbyt nader utrudniony.

Dowozy mąki francuskiéj znacznie się umniejszyły, ale Amerykańska na wszystkie targi w wielkich przybywa ilościach.

W ciągu tygodnia przybyło do Londynu kwarterów.

	Pszen.	jęcz.	słodu,	owsa,	żyta	bobu	groch	wyki	s. ln.	rzep.
z kraju	6167	155	—	807	—		—	—	—	6
z zagran.	10772	9881	—	31514	—		—	—	5334	806

Mąki z kraju cent. 18,530, z zagranicy 12739.

Na Gdańskiéj Giełdzie kilka guldynów nowego zniżenia musimy notować, bo tylko wyraźną taniością spekulanci dawali się skłaniać do wejścia w interesa. Na żyto zawsze jest wielkie żądanie, i gotowość do zawierania kontraktów na dostawę wiosenną. Od ostatniego sprawozdania 1288 pszenicy z wody, 455 ze śpichrza, 22 łaszt. żyta przeszły z rąk do rąk.

Płacono za łaszt pszenicy.

	Wagi funt. hol.	guld.	za korzec złp. gr.
	126 — 130	360 —372½	27 2 do 28 —
	131 — 134	372½—405	28 — — 30 15
Żyto	119 — 124	270 —290	20 9 — 21 44

W ostatnim tygodniu tylko 162 sążnie opałowego drzewa weszło na wodę pruską.

Wysokość wody pod Toruniem stóp 8 cali 4.

Kursa zamian. Londyn 3 miesięczny 200¾, Hamburg 45, Amsterdam 103, Warszawa 8 dni 95½ do 96.

Makowski, Kendzior et Comp.

KURS GIEŁDY BERLIŃSKIÉJ.

Dnia 13 września 1851 roku. PAPIERY.	żądają	płacą.
Rossyjskie Inskrypcje w Certyf. Hamb. 4%	—	—
Rossyjsko-Angielska Pożyczka 5%	112½	112¼
Polskie Obligacje Skarbu 4%	83¾	84¼
„ Listy Zastawne	95	95½
„ Listy Zastawne nowe.	95	93
„ Obligacje Udziałowe	143½	—
„ Obligacje 500 złotowe.	84½	84
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 zł. 5%	96¾	—
lit. B. 200 „	19½	19

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 16 września 1851 roku.		ŻĄDAJĄ R. sr.	kop.	DAJĄ R. sr.	kop
1. WEXLE.					
Berlin 100 talarów	2 M.	94—	35—	—	—
Gdańsk 100 talarów	2 M.	94 —	20—	—	—
Hamburg 300 b. m. k.	2 M.	142	50—	—	—
Londyn 1 funt sterlin.	3 M.	6 --	35	6	34—
Lipsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sr.	1 M.	—	—	—	—
Petersburg ditto.	1 M.	—	—	—	—
Paryż 300 franków	2 M.	76 —	50—	—	—
Wiedeń 150 złr.	2 M.	82 -	50—	—	—
Wrocław 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
2. MONETY.					
Imperjały		—	—	—	—
Holender. dukaty nowe		—	—	3 -	—
ditto stare ważne		—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie		—	—	—	—
Rossyjskie assygnaty		—	—	—	—
Austrjackie bilety bankowe za 150 zł.		—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Obligi Skarbowe za 100 rs.		—	—	—	—
„ „ „ 4% rs.		85 —	50—	—	—
Listy zastawne nowe białe daw. bez kup. (*)		—	—	—	—
„ „ nowe za 100		15 —	4 —	15 —	2—
Obligacje udziałowe na 300 złp.		—	—	—	—
Obligacje cząstkowe na 500 złp.		—	—	79—	50—
Certyfikaty Banku lit. B. na 200 złp.		19 —	20 -	19 —	—
Serje wylosow. lit. na — złp.		—	—	—	—
Dowody Kom. Certyf. Likw. złp. 100		3 -	75 -	3 -	45—

Wartość kuponu kop. 14

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—w Warszawie dnia 5 (17) września 1851 r.—Starszy Cenzor L. T. Tripplin.